

REC'D 12 OCT 2004

WIPO

PCT

PCT/KR 2004/002389  
RO/KR 15.09.2004.



별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

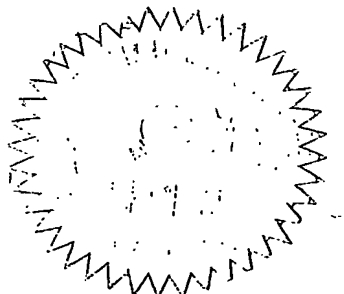
This is to certify that the following application annexed hereto is a true copy from the records of the Korean Intellectual Property Office.

출원 번호 :  
Application Number 10-2004-0004720

출원 년 월 일 :  
Date of Application 2004년 01월 26일  
JAN 26, 2004

출원 인 :  
Applicant(s) 김태숙

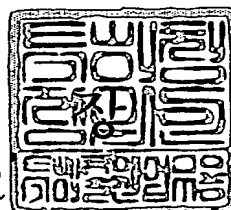
**PRIORITY DOCUMENT**  
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN  
COMPLIANCE WITH  
RULE 17.1(a) OR (b)



2004 년 08 월 24 일

특 허 청

COMMISSIONER



BEST AVAILABLE COPY

## 【서지사항】

**【서류명】** 특허출원서  
**【권리구분】** 특허  
**【수신처】** 특허청장  
**【참조번호】** 0001  
**【제출일자】** 2004.01.26  
**【국제특허분류】** B60R  
**【발명의 명칭】** 자동차용 완충방석  
**【발명의 영문명칭】** A buffer cushion for cars  
**【출원인】**

**【성명】** 김태숙  
**【출원인코드】** 4-1995-107937-6

**【대리인】**  
**【성명】** 김영옥  
**【대리인코드】** 9-1998-000074-1

**【발명자】**  
**【성명】** 김태숙  
**【출원인코드】** 4-1995-107937-6

**【심사청구】** 청구  
**【조기공개】** 신청

**【취지】** 특허법 제42조의 규정에 의한 출원, 특허법 제60조의 규정에 의한 심사청구, 특허법 제64조의 규정에 의한 출원공개를 신청합니다. 대리인  
 김  
 영옥 (인)

**【수수료】**  
**【기본출원료】** 13 면 38,000 원  
**【가산출원료】** 0 면 0 원  
**【우선권주장료】** 0 건 0 원  
**【심사청구료】** 1 항 141,000 원  
**【합계】** 179,000 원  
**【감면사유】** 개인 (70%감면)  
**【감면후 수수료】** 53,700 원  
**【첨부서류】** 1. 위임장\_1통

## 【요약서】

## 【요약】

본 발명은 자동차의 시트 상면에 안치하여 자동차 탑승 시 상하 방향으로 가해지는 충격을 완충할 수 있도록 하여 장시간 탑승 시에도 피로도를 현격히 줄일 수 있도록 한 자동차용 완충방석을 제공코자 하는 것이다.

즉, 본 발명은 자동차용 시트에 안치하여 사용하는 완충방석(1)을 구성함에 있어서, 상기 완충방석(1)은 메인-에어챔버(2)와, 상기 메인-에어챔버(2)와 연결챔버(4)로 일체 연결형성되는 서브-에어챔버(3)와, 상기 서브-에어챔버(3)에 유입되는 에어를 소정 가압력으로 완충할 수 있는 조절수단(5)으로 구성되며, 상기 조절수단(5)은 서브-에어챔버(3)를 수납할 수 있는 케이싱(6) 내부에 가압판(7) 일측을 힌지핀(8)으로 케이싱(6)상에 축설치하고, 상기 가압판(7) 상부에서 이를 적정 스프링계수로 가압 및 완충할 수 있는 판스프링(9)을 조절볼트(10)상에 설치하되, 상기 조절볼트(10)는 케이싱(6)에 형성된 조절장공(11) 상에 결합되어 전후로 조절이 될 수 있도록 한 것으로서,

본 발명은 메인-에어챔버(2)와 연결챔버(4)를 통하여 서브-에어챔버(3)를 구비하고, 상기 메인-에어챔버(2)에서 받는 상하 충격을 연결챔버(4)를 경유시켜 서브-에어챔버(3)로 이송시켜 판스프링(9)의 탄성으로 완충토록 함으로써 메인-에어챔버(2)를 통해 탑승자에게 가해지는 상하 충격을 최소화할 수 있고, 그로 인하여 장거리 운전 시 피로도를 현격히 줄일 수 있는 등 다수의 효과를 제공할 수 있는 것이다.

## 【대표도】

도 1

【색인어】

자동차용 완충방석, 메인-에어챔버, 서브-에어챔버, 판스프링, 연결챔버, 조절수단

**【명세서】****【발명의 명칭】**

자동차용 완충방석{A buffer cushion for cars}

**【도면의 간단한 설명】**

도 1은 본 발명의 바람직한 일실시예를 보인 사시도

도 2는 본 발명의 바람직한 일실시예를 보인 분해 사시도

도 3,4는 본 발명의 사용상태를 예시한 단면 구성도

도 5,6은 본 발명의 작용상태를 보인 요부 확대 단면도

**■도면의 주요부분에 사용된 부호의 설명■**

1: 자동차용 완충방석      2: 메인-에어챔버

3: 서브-에어챔버      4: 연결챔버

5: 조절수단      6: 케이싱

7: 가압판      8: 힌지핀

9: 판스프링      10: 조절볼트

11: 조절장공

## 【발명의 상세한 설명】

## 【발명의 목적】

## 【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】

<12> 본 발명은 자동차용 완충방식에 관한 것으로서, 더욱 상세히는 자동차의 시트 상면에 안치하여 자동차 탑승 시 상하 방향으로 가해지는 충격을 완충할 수 있도록 하여 장시간 탑승 시에도 피로도를 현격히 줄일 수 있도록 한 자동차용 완충방식을 제공코자 하는 것이다.

<13> 통상 자동차를 탑승하게 되면 상하 방향으로 가해지는 충격은 차체와 연결설치된 스프링과 속업소버가 완충작용을 하고 있으나, 실제 스프링과 속업소버는 차체가 노면 요철이나 코너링 시에 상하 및 좌우로 원심력에 의해 쏠리는 현상을 컨트롤 할 뿐 운전석 및 다른 탑승 시트에 전해지는 충격은 시트 자체의 쿠션력만으로 완충을 행하게 되므로, 상하 방향 충격은 탑승자에게 그대로 전해지게 되고, 장시간 이러한 상하 방향 충격을 받을 경우 탑승자는 피로를 무척 느끼게 되어 시트 자체의 완충수단과 더불어 이를 보다 확실하게 완충하여 탑승자의 피로도를 줄일 수 있는 방안이 절실히 요망되었던 것이다.

## 【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

<14> 이에 본 발명에서는 상기한 바와 같이 기존 자동차용 시트가 완충성이 미약하여 운전자가 차량 주행시 상하 방향으로 가해지는 충격에 대하여 느끼게 되는 피로도를 현격히 줄일 수 있는 자동차용 완충 방식을 제공코자 하는 것으로서,

<15> 본 발명은 특히 자동차 주행 시 상하 방향으로 가해지는 충격을 시트 상부에 안치한 완충방석에서 충격이 전해질 시 에어가 전후 메인-에어챔버와 서브-에어챔버를 이동하면서 충격을 완충할 수 있도록 한 자동차용 완충방석을 제공함에 발명의 기술적 과제를 두고 본 발명을 완성한 것이다.

### 【발명의 구성】

<16> 도 1은 본 발명에서 제공하는 자동차용 완충방석(1)을 보인 사시도, 도 2는 분해 사시도이며, 도 3,4는 결합상태 단면도, 도 5,6은 요부의 작용상태를 보인 확대 단면도 등으로서, 이들 도면과 함께 본 발명을 상세히 설명하면 다음과 같다.

<17> 즉, 본 발명은 자동차용 시트의 가로, 세로 규격에 부합하는 치수로 형성된 메인-에어챔버(2)와, 상기 메인-에어챔버(2)에 비하여 상대적으로 적은 치수의 서브-에어챔버(3)를 상호 연결챔버(4)로 일체 형성하여 내부에 주입된 에어가 상호 연통될 수 있도록 완충방석(1)을 구성하고, 상기 서브-에어챔버(3)에는 자동차에 충격이 상하로 가해질 시에 메인-에어챔버(2)에 가해지는 충격을 완충함과 동시에 완충력도 임의로 조절할 수 있는 조절수단(5)을 설치한다.

<18> 상기 조절수단(5)은 서브-에어챔버(3)를 수납할 수 있는 케이싱(6) 내부에 가압판(7) 일측을 힌지핀(8)으로 케이싱(6)상에 축설치하고, 상기 가압판(7) 상부에서 이를 적정 스프링 탄성계수로 가압 및 완충할 수 있는 판스프링(9)을 조절볼트(10)상에 설치하되, 상기 조절볼트(10)는 케이싱(6)에 형성된 조절장공(11) 상에 결합되어 전후로 조절이 될 수 있도록 한다.

- <19>      상기한 본 발명에서 메인-에어챔버(2)와 연결챔버(4) 및 서브-에어챔버(3) 내부에는 에어를 주입하여 사용할 수 있는 경우를 예시 및 설명하였으나, 에어 대응으로 물과 같은 유체를 주입하여도 동일한 작용 및 기능을 수행할 수 있음은 물론이다.
- <20>      도면중의 부호 12는 자동차용 시트, 13은 에어주입구를 도시한 것이다.
- <21>      상기와 같이 구성될 수 있는 본 발명의 자동차용 완충방석(1)은 자동차용 시트(12) 상부에 안치하여 사용되는 것으로서, 에어주입구(13)를 통하여 완충방석(1)을 구성하는 메인-에어챔버(2)와 서브-에어챔버(3)에 에어를 적량 주입한 후 자동차용 시트(12) 상부에 안치후 사용자가 착좌하게 되면 시트(12) 자체의 완충력과 함께 메인 및 서브-에어챔버(2,3) 내에 주입된 에어에 의해 보다 확실한 상하 충격에 대한 완충효과를 제공하게 되는 것으로서,
- <22>      도 3,4와 같이 사용자가 완충방석(1)에 앉아 자동차를 운행하게 되면 노면의 요철 등을 통과 시 차체에 전해지는 상하 충격이 시트(12)에 전달된 후 완충방석(1)에도 그 충격이 미치게 된다.
- <23>      충격이 시트(12)를 통하여 완충방석(1)에 전달되면 메인-에어챔버(2) 내의 에어가 연결챔버(4)를 통하여 서브-에어챔버(3)로 이동하게 되며, 이때 서브-에어챔버(3)로 유입된 에어는 판스프링(9)에 탄력지지된 가압판(7)을 가압하면서 충격이 완충되고 메인-에어챔버(2)에 가해진 충격이 멈추면 판스프링(9)의 복원탄성에 의해 서브-에어챔버(3)에 유입되었던 에어가 다시 연결챔버(4)를 통하여 메인-에어챔버(2) 상으로 복귀하는 것이다.
- <24>      그리고 본 고안은 상기 판스프링(9)의 위치를 전후로 조절함으로써 완충방석(1)의 완충력을 임의로 조절할 수도 있는 바, 그러한 경우는 판스프링(9)과 연결된 조절볼트(10)를 조절



장공(11)에서 전후 조절될 수 있도록 약간 나사분리한 후 전후로 위치를 조절하고 원하는 위치에서 나사조임하면 가압판(7)에 가해지는 스프링 탄성이 사용자가 원하는 정도로 조절되어 자동차의 종류나 노면 상황에 따라 적절한 완충력을 제공받을 수 있는 것이다.

#### 【발명의 효과】

<25> 이상에서 상세히 살펴 본 바와 같이 본 발명에서 제공하는 자동차용 완충방식(1)은 메인-에어챔버(2)와 연결챔버(4)를 통하여 서브-에어챔버(3)를 구비하고, 상기 메인-에어챔버(2)에서 받는 상하 충격을 연결챔버(4)를 경유시켜 서브-에어챔버(3)로 이송시켜 판스프링(9)의 탄성으로 완충토록 함으로써 메인-에어챔버(2)를 통해 탑승자에게 가해지는 상하 충격을 최소화할 수 있고, 그로 인하여 장거리 운전 시 피로도를 현격히 줄일 수 있는 등 그 기대되는 효과가 다대한 발명이다.

## 【특허청구범위】

## 【청구항 1】

자동차용 시트에 안치하여 사용하는 완충방석(1)을 구성함에 있어서;

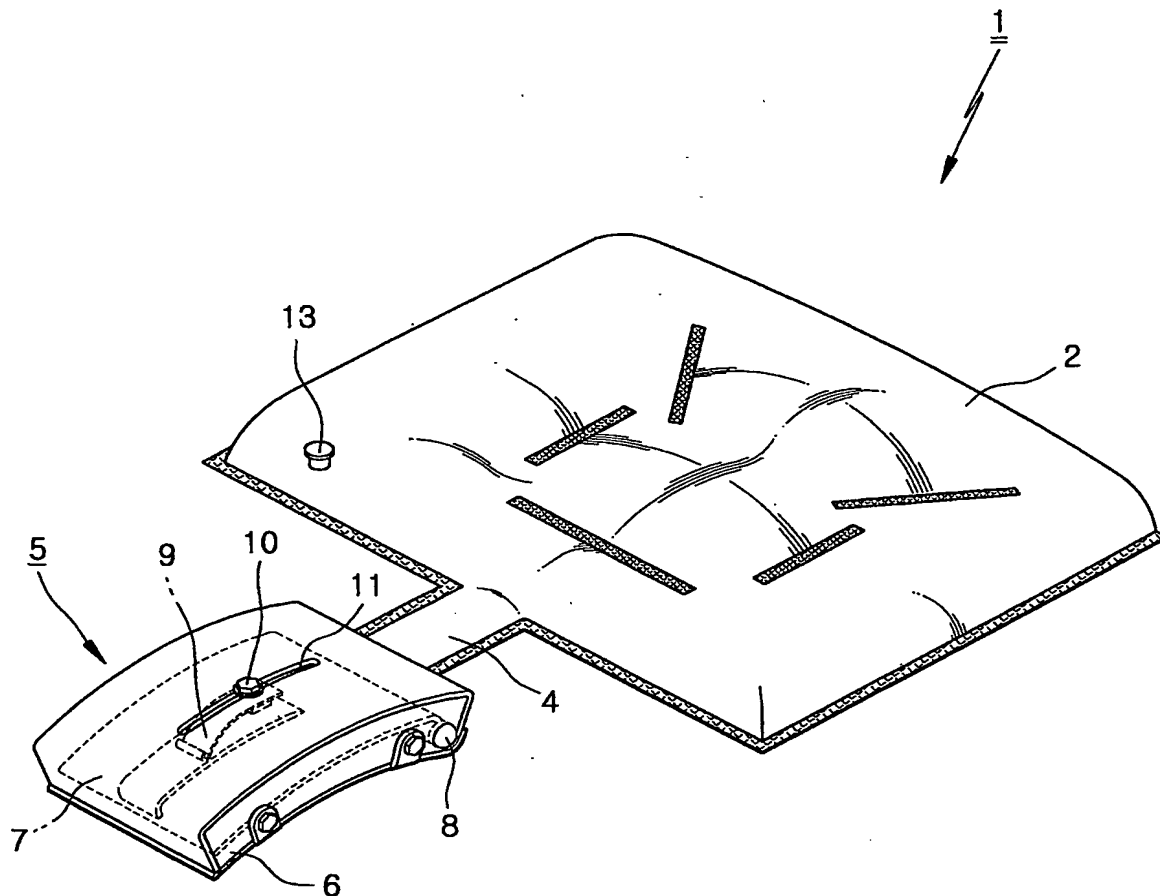
상기 완충방석(1)은 메인-에어챔버(2)와, 상기 메인-에어챔버(2)와 연결챔버(4)로 일체 연결형성되는 서브-에어챔버(3)와, 상기 서브-에어챔버(3)에 유입되는 에어를 소정 가압력으로 완충할 수 있는 조절수단(5)으로 구성되며,

상기 조절수단(5)은 서브-에어챔버(3)를 수납할 수 있는 케이싱(6) 내부에 가압판(7) 일측을 힌지편(8)으로 케이싱(6)상에 축설치하고,

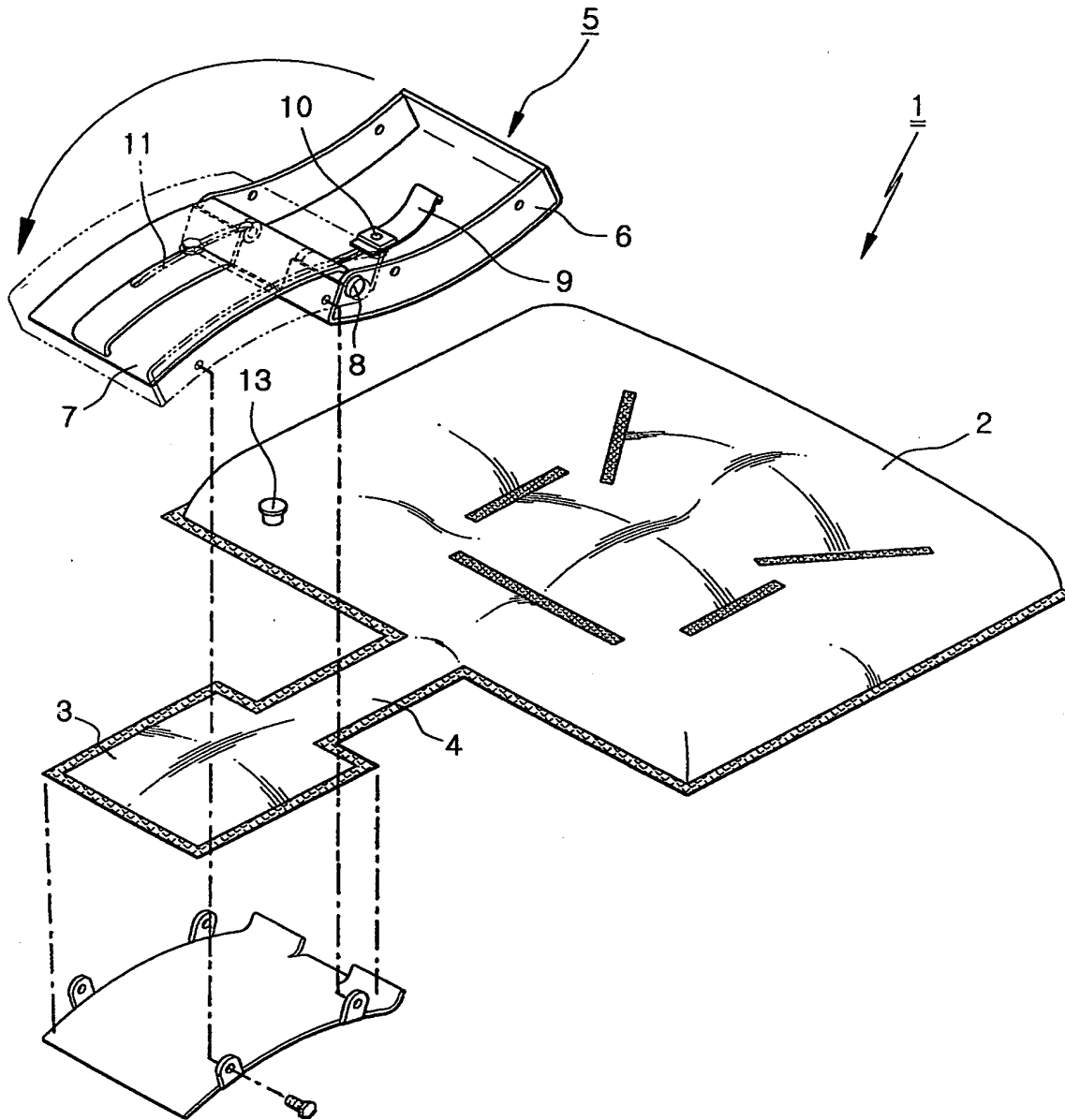
상기 가압판(7) 상부에서 이를 적정 스프링계수로 가압 및 완충할 수 있는 판스프링(9)을 조절볼트(10)상에 설치하되, 상기 조절볼트(10)는 케이싱(6)에 형성된 조절장공(11) 상에 결합되어 전후로 조절이 될 수 있도록 한 것을 특징으로 하는 자동차용 완충방석.

【도면】

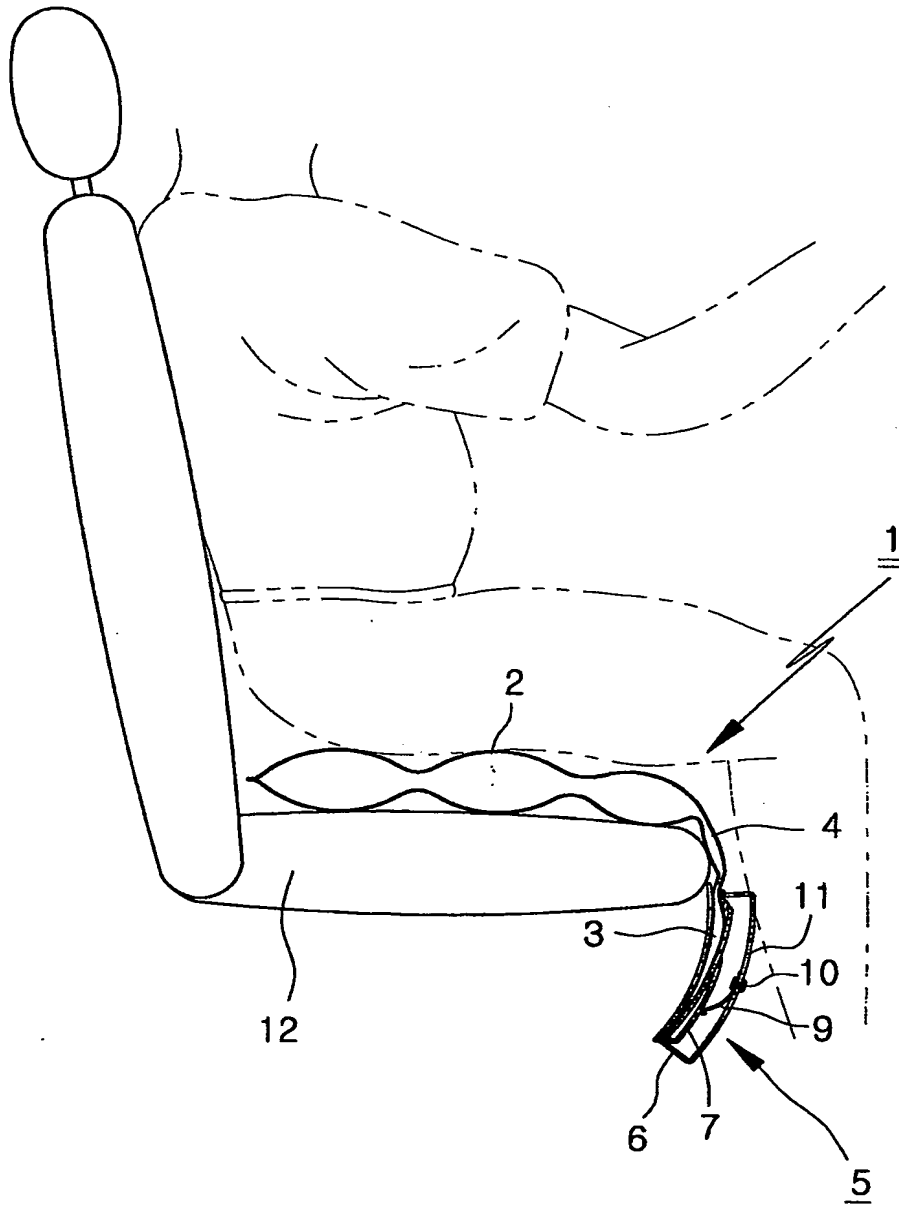
【도 1】



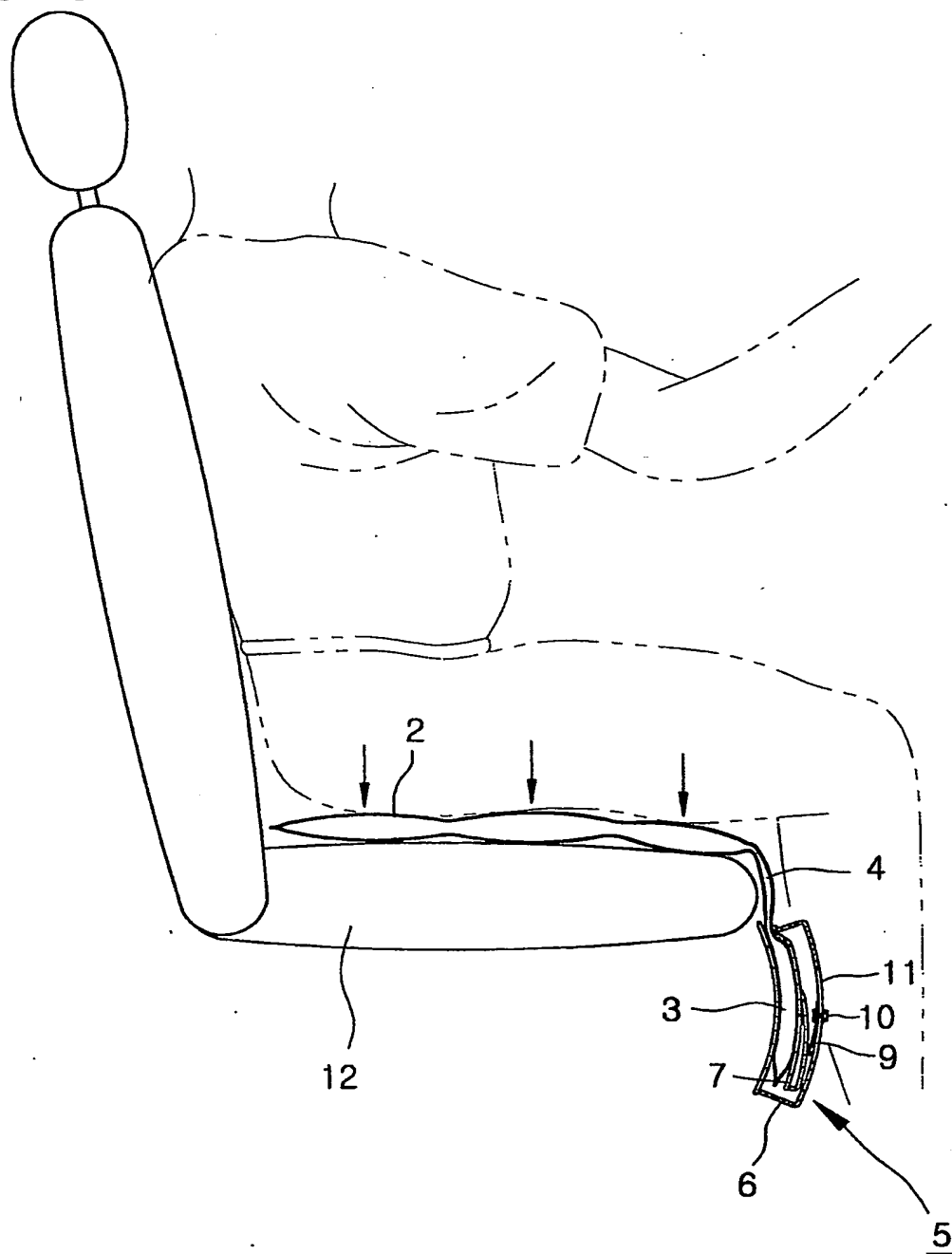
【도 2】



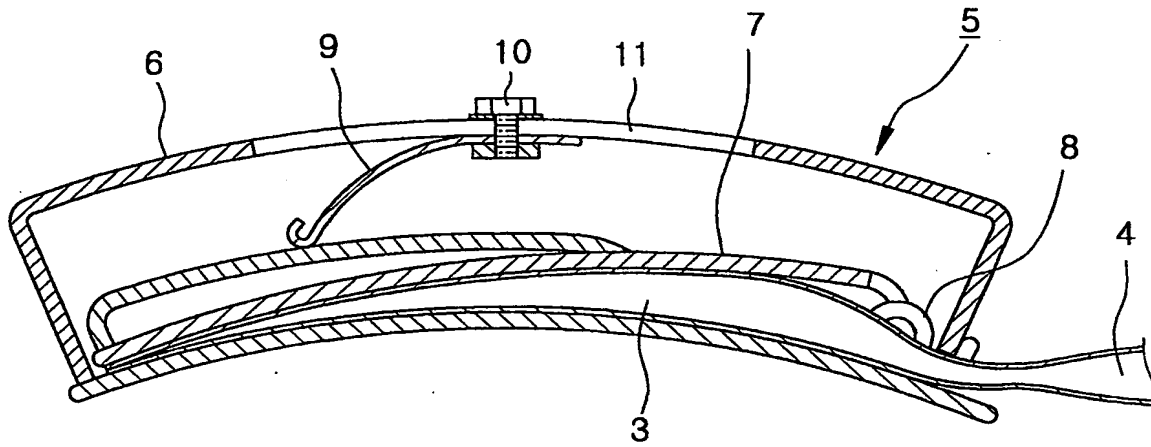
【도 3】



【도 4】



【도 5】



【도 6】

